

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

PAT-NO: JP02001114402A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001114402 A ✓

TITLE: CLEAN NETWORK AND INFORMATION PROCESSOR FOR  
THE SAME

PUBN-DATE: April 24, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NISHI, HIROSHI	N/A
MORITA, TOSHITO	N/A
YAMAZAKI, TAMOTSU	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NISHI HIROSHI	N/A
MORITA TOSHITO	N/A
YAMAZAKI TAMOTSU	N/A

APPL-NO: JP11295485

APPL-DATE: October 18, 1999

INT-CL (IPC): B65F005/00, B09B005/00 , G06F017/60

ABSTRACT:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a clean network for waste recovery and disposal that can synthetically and precisely handle problems of environmental pollution, illegal disposal, and energy and resource conservation.

**SOLUTION:** A communications network connects, via a central control center, demanders, transportation equipment or transportation manager thereof, and waste disposal and recycling facilities. The center collects and stores

information about the waste disposal and recycling facilities, and upon a request for waste recovery and disposal from the demanders, scans the collected and stored information to select ones from the waste disposal and recycling facilities, and then requests the selected facilities to accept and dispose of the wastes as well as the transportation equipment or transportation manager to collect them and transport them to the facilities. The center is also connected to central control centers in adjacent areas, whose information collected and stored can be also used for the selection from the waste disposal and recycling facilities.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-114402  
(P2001-114402A)

(43) 公開日 平成13年4月24日 (2001. 4. 24)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト* (参考)
B 6 5 F 5/00		B 6 5 F 5/00	3 E 0 2 5
B 0 9 B 5/00	Z A B	B 0 9 B 5/00	Z A B M 4 D 0 0 4
G 0 6 F 17/60		G 0 6 F 15/21	Z 5 B 0 4 9

審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全7頁)

(21) 出願番号 特願平11-295485

(22) 出願日 平成11年10月18日 (1999. 10. 18)

(71) 出願人 599146358

西 弘

東京都三鷹市大沢1-13-7

(71) 出願人 599146369

森田 俊人

東京都八王子市泉町1464-3

(71) 出願人 599146370

山崎 保

千葉県東葛飾郡沼南町大津ヶ丘3-17-10  
-404

(74) 代理人 100077517

弁理士 石田 敬 (外4名)

最終頁に続く

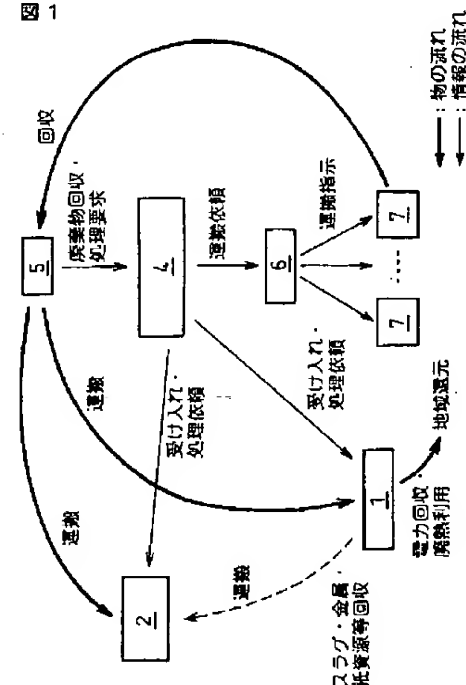
(54) 【発明の名称】 クリーンネットワーク及びそれ用の情報処理装置

(57) 【要約】

【課題】 環境汚染、不法投棄、省エネルギー・省資源の問題に総合的にかつ的確に対処し得る廃棄物回収・処理のためのクリーンネットワークを提供する。

【解決手段】 需要者、運搬機・該運搬機の配送管理者、廃棄物処理・リサイクル施設を、中央コントロールセンターを介して、通信ネットワークでむすび、該センターにおいては、廃棄物処理・リサイクル施設に関する情報を集約・蓄積し、需要者からの廃棄物回収・処理要求に応じて、該集約・蓄積した情報に基づき廃棄物処理・リサイクル施設を選定し、該施設に、廃棄物の受け入れ・処理を依頼するとともに、運搬機・該運搬機の配送管理者に、廃棄物の回収と前記施設への運搬を依頼する。また、前記センターは、隣接地域の中央コントロールセンターとむすばれていて、該センターが集約・蓄積した情報に基づいても、廃棄物処理・リサイクル施設を選定することができる。

図 1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 廃棄物を排出する需要者、廃棄物を回収・運搬する運搬機もしくは該運搬機を配送・管理する配送管理者、廃棄物を処理及び／またはリサイクルする廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を、これらを統括する中央コントロールセンターを介して、通信ネットワークでむすび、中央コントロールセンターにおいては、廃棄物処理及び／またはリサイクル施設に関する情報を集約・蓄積し、需要者からの廃棄物回収・処理要求に応じて、該集約・蓄積した情報に基づき廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を選定し、該廃棄物処理及び／またはリサイクル施設に、廃棄物の受け入れ・処理を依頼するとともに、前記運搬機もしくは配送管理者に、廃棄物の回収と前記廃棄物処理及び／またはリサイクル施設への運搬を依頼することを特徴とするクリーンネットワーク。

【請求項2】 前記中央コントロールセンターは、隣接地域の中央コントロールセンターと通信ネットワークでむすばれていて、需要者からの廃棄物回収・処理要求に応じて、該隣接地域の中央コントロールセンターが集約・蓄積した情報に基づいても、廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を選定することができることを特徴とする請求項1記載のクリーンネットワーク。

【請求項3】 前記集約・蓄積した情報に基づき、環境への影響が最小になるとともに、エネルギー効率及び資源回収効率が最大となる廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を選定することを特徴とする請求項1または2記載のクリーンネットワーク。

【請求項4】 前記集約・蓄積した情報は、場所、取り扱い廃棄物の種類と処理能力、環境ホルモン等を含有する環境影響物質の発生量、及び、電力及び資源回収量等の環境負荷に係る情報であって、通信ネットワークを介して更新されるものであることを特徴とする請求項1、2または3記載のクリーンネットワーク。

【請求項5】 廃棄物処理及び／またはリサイクル施設に関する情報を集約・蓄積する手段と、該集約・蓄積した情報を更新する手段と、需要者からの廃棄物回収・処理要求を受信する手段と、廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を選定する手段と、該廃棄物処理及び／またはリサイクル施設に受け入れ・処理を依頼する手段と、運搬機もしくは該運搬機を配送・管理する配送管理者に回収・運搬を依頼する手段とを含み、廃棄物を排出する前記需要者、廃棄物を回収・運搬する前記運搬機もしくは該運搬機を配送・管理する配送管理者、前記廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を、通信ネットワークを介して統括することを特徴とするクリーンネットワーク用の情報処理装置。

【請求項6】 前記情報処理装置は、通信ネットワークにより隣接地域のクリーンネットワーク用の情報処理装置とつながっていて、需要者からの廃棄物回収・処理要

求に応じて、該隣接地域の情報処理装置が集約・蓄積した情報に基づいても、廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を選定することができることを特徴とする請求項5記載のクリーンネットワーク用の情報処理装置。

【請求項7】 前記廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を選定する手段は、需要者の廃棄物回収・処理要求に応じ、前記集約・蓄積した情報に基づき、環境への影響が最小になるとともに、エネルギー効率及び資源回収効率が最大となるように、廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を選定することを特徴とする請求項5または6記載のクリーンネットワーク用の情報処理装置。

【請求項8】 前記集約・蓄積した情報は、場所、取り扱い廃棄物の種類と処理能力、環境ホルモン等を含有する環境影響物質の発生量、及び、電力及び資源回収量等の環境負荷に係る情報であることを特徴とする請求項5、6または7記載のクリーンネットワーク用の情報処理装置。

【請求項9】 前記情報処理装置は、電子決裁処理手段を備えていることを特徴とする請求項5、6、7または8記載のクリーンネットワーク用の情報処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、産業廃棄物・一般ゴミ等を含む全ての廃棄物（以下単に「廃棄物」という。）の回収・処理を、通信ネットワークにより広域に管理・運用し、環境汚染を防ぎ、かつ、省エネルギー・省資源等の経済性を高めるとともに、廃棄物を排出する者（以下「需要者」という。）の手数・経済的負担等の軽減と利便性の向上に貢献する廃棄物回収・処理の広域ネットワーク、及び、そのために用いる情報処理装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、廃棄物は、廃棄物の回収・処理を業として行う者（以下「廃棄物回収処理者」という。）が、定期的にもしくは不定期に、需要者を巡回して回収し、廃棄物の所定の種類毎に選別後、もしくは、選別をせず、投棄場所へ運搬して投棄したり、廃棄物処理施設及び／もしくはリサイクル施設へ運搬したりして処理されるのが通常である。

【0003】しかしながら、この従来の回収・処理方式では、需要者側において、廃棄物回収処理者の巡回・回収間隔が長ければ、必然的に、廃棄物の貯蔵期間が長くなり、貯蔵手段が不完全であれば、貯蔵期間中、環境を汚染する恐れが生じるし、また、廃棄物を貯蔵するに必要なスペースを十分に確保しなければならないなどの問題がある。

【0004】そして、廃棄物を所定の期間貯蔵できない場合、もしくは、廃棄物を貯蔵するに十分な所要のスペースを確保できない場合、また、さらには、需要者側において、廃棄物の発生箇所（存在地）が自己の所在地か

ら離れている場合、需要者側が、廃棄物を、他地域に不法投棄したり、発生箇所不法放置するという問題も起こり得る。

【0005】また、一方、上記従来の回収・処理方式において、廃棄物回収処理者側では、複数の廃棄物回収処理者が、限られた範囲の廃棄物処理施設で廃棄物を処理しているため、処理すべき廃棄物の種類・量が、廃棄物処理施設の処理能力を超える場合、該施設からダイオキシンが周辺環境に放散されたり、廃棄物が、時には、他の地域もしくは他の地方自治体の管轄区域に不法投棄されたりする等の問題が起きやすい状況にあることは否定できない。

【0006】そして、現在においては、いずれの側においても起こり得るダイオキシンの放散や、不法放置・不法投棄等は、環境保護の観点から、無視できない社会問題であり、今後、これら問題に対しては、地方自治体、需要者及び廃棄物回収処理者が一体となって、的確に対処していくことが重要になってくる。これへの対処の一つとして、廃棄物処理施設を増設することが、第一に考えられるが、増設候補地の住民動向や、環境汚染を最小限に抑える処理装置や、環境保護のための付帯装置の設置に要する費用の点を考慮すると、新たな廃棄物処理施設を設置することは容易でなく、廃棄物処理の問題は、一地方自治体、ましてや一地域内で解決するには困難な問題になってきている。

【0007】また、近年、地球環境の保護の観点から、省エネルギー・省資源が奨励されていることから、廃棄物の回収・処理においても、エネルギーの回収や、有価資源の回収・再利用が行われるようになってきたが、そのためには、これら回収・再利用を効率よく行うための施設の設置に比べ、さらに、需要者から廃棄物を効率よく回収することができる回収システムの構築も必要になってくる。

【0008】したがって、今後の廃棄物の回収・処理においては、当然に、環境汚染、不法放置・不法投棄等の社会的問題や、省エネルギー・省資源の問題に適切に対処していく必要があるが、そのためには、一地方自治体の管轄地域を超えて機能する廃棄物回収・処理のためのネットワークを構築する必要がある。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明は、上記ネットワークの構築の必要性に鑑み、環境汚染、不法放置・不法投棄等の社会的問題や、省エネルギー・省資源の問題に、総合的にかつ的確に対処することができ、かつ、一地方自治体の管轄地域を超えて機能する廃棄物回収・処理のための広域ネットワークを構築することを課題（目的）とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、鋭意検討を重ねた結果、廃棄物を排出する現場である需要者側

と、一方の、廃棄物を回収・処理する現場である廃棄物回収処理者側を情報通信システムによってネットワーク化し、需要者側の廃棄物回収・処理要求に即応して廃棄物を回収するとともに、該廃棄物を処理する能力を有する施設を備える廃棄物処理側に迅速に運搬して処理することが、環境汚染、不法放置・不法投棄等の社会的問題や、省エネルギー・省資源の問題に、一地方自治体の管轄地域を超えて、総合的にかつ的確に対処する上で、きわめて重要であるとの結論に達し、本発明をなすに至った。

【0011】そして、本発明のクリーンネットワークの要旨は、以下のとおりである。

(1) 廃棄物を排出する需要者、廃棄物を回収・運搬する運搬機もしくは該運搬機を配送・管理する配送管理者、廃棄物を処理及び／またはリサイクルする廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を、これらを統括する中央コントロールセンターを介して、通信ネットワークでむすび、中央コントロールセンターにおいては、廃棄物処理及び／またはリサイクル施設に関する情報を集約・蓄積し、需要者からの廃棄物回収・処理要求に応じて、該集約・蓄積した情報に基づき廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を選定し、該廃棄物処理及び／またはリサイクル施設に、廃棄物の受け入れ・処理を依頼するとともに、前記運搬機もしくは配送管理者に、廃棄物の回収と前記廃棄物処理及び／またはリサイクル施設への運搬を依頼することを特徴とするクリーンネットワーク。

【0012】(2) 前記中央コントロールセンターは、隣接地域の中央コントロールセンターと通信ネットワークでむすばれていて、需要者からの廃棄物回収・処理要求に応じて、該隣接地域の中央コントロールセンターが集約・蓄積した情報に基づいても、廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を選定することができることを特徴とする前記(1)記載のクリーンネットワーク。

【0013】(3) 前記集約・蓄積した情報に基づき、環境への影響が最小になるとともに、エネルギー効率及び資源回収効率が最大となる廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を選定することを特徴とする前記(1)または(2)記載のクリーンネットワーク。

(4) 前記集約・蓄積した情報は、場所、取り扱い廃棄物の種類と処理能力、環境ホルモン等を含有する環境影響物質の発生量、及び、電力及び資源回収量等の環境負荷に係る情報であって、通信ネットワークを介して更新されるものであることを特徴とする前記(1)、(2)または(3)記載のクリーンネットワーク。

【0014】また、本発明のクリーンネットワーク用の情報処理装置の要旨は、次のとおりである。

(5) 廃棄物処理及び／またはリサイクル施設に関する情報を集約・蓄積する手段と、該集約・蓄積した情報を更新する手段と、需要者からの廃棄物回収・処理要求を受信する手段と、廃棄物処理及び／またはリサイクル施

10

20

30

40

50

設を選定する手段と、該廃棄物処理及び／またはリサイクル施設に受け入れ・処理を依頼する手段と、運搬機もしくは該運搬機を配送・管理する配送管理者に回収・運搬を依頼する手段とを含み、廃棄物を排出する前記需要者、廃棄物を回収・運搬する前記運搬機もしくは該運搬機を配送・管理する配送管理者、前記廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を、通信ネットワークを介して統括することを特徴とするクリーンネットワーク用の情報処理装置。

【0015】(6) 前記情報処理装置は、通信ネットワークにより隣接地域のクリーンネットワーク用の情報処理装置とつながっていて、需要者からの廃棄物回収・処理要求に応じて、該隣接地域の情報処理装置が集約・蓄積した情報に基づいても、廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を選定することができることを特徴とする前記(5)記載のクリーンネットワーク用の情報処理装置。

【0016】(7) 前記廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を選定する手段は、需要者の廃棄物回収・処理要求に応じ、前記集約・蓄積した情報に基づき、環境への影響が最小になるとともに、エネルギー効率及び資源回収効率が最大となるように、廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を選定することを特徴とする前記(5)または(6)記載のクリーンネットワーク用の情報処理装置。

【0017】(8) 前記集約・蓄積した情報は、場所、取り扱い廃棄物の種類と処理能力、環境ホルモン等を含有する環境影響物質の発生量、及び、電力及び資源回収量等の環境負荷に係る情報であることを特徴とする前記(5)、(6)または(7)記載のクリーンネットワーク用の情報処理装置。

(9) 前記情報処理装置は、電子決裁処理手段を備えていることを特徴とする前記(5)、(6)、(7)または(8)記載のクリーンネットワーク用の情報処理装置。

【0018】

【発明の実施の形態】図1及び図2に基づき、本発明の実施の形態を詳細に説明する。地方自治体、廃棄物を排出する団体・組織(病院、建設現場、工場等)、及び、個人・家庭等の需要者5、廃棄物を回収・運搬する運搬機7、もしくは、該運搬機7を配送・管理する配送管理者6、複数の廃棄物処理施設1及びリサイクル施設2、及び、これらを統括する中央コントロールセンター4により、通信ネットワーク3を構築する(図1参照)。

【0019】そして、さらに、複数の中央コントロールセンター4を、通信ネットワーク3により連携せしめ(図2参照)、より広域の通信ネットワーク3を構築する。この通信ネットワークは、移動体情報通信ネットワークや、通信衛星を介する情報通信ネットワーク、その他の情報通信ネットワーク等を含む既存の情報通信ネッ

トワークを用いて運用する。例えば、インターネットを用いて運用してもよい。要は、この通信ネットワークは、何らかの情報通信手段を用いて運用されればよい。

【0020】一つの中央コントロールセンター4を中核とする通信ネットワーク3は、地方自治体の管轄地域単位毎に設けてもよいが、本発明の目的に合う限りにおいて、地方自治体の管轄地域にこだわる必要はない。一地方自治体の管轄地域を複数に分割して、分割地域ごとに、通信ネットワーク3を構築してもよいし、また、複数の地方自治体の管轄地域を統合して一地域として、この地域全域に機能する通信ネットワーク3を構築してもよい。

【0021】そして、中央コントロールセンター4には、廃棄物処理及び／またはリサイクル施設に関する情報を集約・蓄積する手段と、該集約・蓄積した情報を更新する手段と、需要者からの廃棄物回収・処理要求を受信する手段と、廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を選定する手段と、該廃棄物処理及び／またはリサイクル施設に受け入れ・処理を依頼する手段と、運搬機もしくは該運搬機を配送・管理する配送管理者に回収・運搬を依頼する手段とを含む情報処理装置が設置されている。

【0022】この中央コントロールセンター4の情報処理装置には、廃棄物処理及び／またはリサイクル施設に関する情報を集約・蓄積する手段により、通信ネットワーク3を介し、廃棄物処理施設1及び／またはリサイクル施設2の所在地は勿論のこと、取り扱う廃棄物の種類とその処理能力、環境ホルモン等を含有する環境影響物質の発生量、及び、電力及び資源回収量等の環境負荷に係る情報、すなわち、廃棄物処理施設1及び／またはリサイクル施設2に係る全ての情報が集約・蓄積されている。

【0023】さらに、上記情報処理装置においては、上記集約・蓄積した情報を更新する手段により、定期的にもしくは不定期に、通信ネットワーク3を介し、廃棄物処理施設1及び／またはリサイクル施設2における、取り扱い廃棄物の種類とその処理能力、環境ホルモン等を含有する環境影響物質の発生量、及び、電力及び資源回収量等の環境負荷に係る最新の情報を収集し、上記集約・蓄積した情報が、常に新しいものに更新される。

【0024】このように、中央コントロールセンター4においては、上記情報処理装置により、常時、通信ネットワーク3が機能する地域内にある廃棄物処理施設1及び／またはリサイクル施設2における、取り扱い廃棄物の種類毎の受入余力や処理能力に係る最新の情報が集約・蓄積されている。廃棄物処理施設1としては、廃棄物処理の点では、あらゆる廃棄物の処理ができ、ダイオキシンなど環境ホルモン含有物質の発生量が少なく、かつ、処理設備の点では、処理能力において小型から大型まで対応可能であり、燃焼生成物(例えば、焼却灰)が

皆無で（それ故、捨て場が不要となる）、溶融生成物（例えば、スラグ）も微量である溶融方式を採用する廃棄物処理施設が好ましいが、他の方式を採用する廃棄物処理施設でも、所定の環境基準を維持していれば、中央コントロールセンター4の情報処理装置に、通信ネットワーク3が機能する地域内の廃棄物処理施設1として登録することができる。

【0025】また、リサイクル施設は、ダイオキシンなど環境ホルモン含有物質の発生量が少なく、かつ、有価資源を効率よく回収・リサイクルできる施設が、中央コントロールセンター4の情報処理装置に、通信ネットワーク3が機能する地域内のリサイクル施設2として登録される。需要者5は、廃棄物を回収し処理してもらいたい時に、通信ネットワーク3により中央コントロールセンター4の情報処理装置に、廃棄物の存在地（この存在地は、需要者の所在地と異なる場合もある。）、廃棄物の種類・量、回収希望日時等の廃棄物回収・処理要求を送信する。

【0026】中央コントロールセンター4の情報処理装置は、需要者からの廃棄物回収・処理要求を受信する手段により、上記廃棄物回収・処理要求を受信し、廃棄物処理及び／またはリサイクル施設を選定する手段により、需要者側の情報（廃棄物の存在地、廃棄物の種類・量、及び、回収希望日時等）、及び、廃棄物回収処理者側の情報（通信ネットワーク3が機能する地域内の廃棄物処理施設1及び／またはリサイクル施設2に係る集約・蓄積された情報）に基づいて、各廃棄物処理施設1及び／またはリサイクル施設2毎に、割り当て区域での処理能力、環境ホルモン発生量、及び、電力及び資源回収量を計算・評価し、環境に与える影響が最小となるとともに、エネルギー効率が最大となり、かつ、資源回収効率が最大となるような最適な廃棄物処理施設1及び／またはリサイクル施設2を選定する。

【0027】そして、中央コントロールセンター4の情報処理装置は、廃棄物処理及び／またはリサイクル施設に受け入れ・処理を依頼する手段により、通信ネットワーク3を介し、最適な施設として選定された廃棄物処理施設1及び／またはリサイクル施設2に、廃棄物の受け入れ・処理を依頼する。また、中央コントロールセンター4の情報処理装置は、運搬機もしくは該運搬機を配送・管理する配送管理者に回収・運搬を依頼する手段により、通信ネットワーク3を介し、運搬機7に直接、もしくは、該運搬機7を配送・管理する配送管理者6に、廃棄物の存在地（需要者1の所在地と異なる場合もある。）から廃棄物を回収し、中央コントロールセンター4が最適な施設として選定した廃棄物処理施設1及び／またはリサイクル施設2へ運搬することを依頼する。

【0028】中央コントロールセンター4から、直接、もしくは、配送管理者6を介し、廃棄物の回収・運搬の依頼を受けた運搬機7は、廃棄物の存在地に赴き、廃棄

物を回収し、中央コントロールセンター4が最適な施設として選定した廃棄物処理施設1及び／またはリサイクル施設2へ運搬する。運搬機7は、上記回収・運搬機能を果たすものであればよく、汎用のものでも、特定の廃棄物に専用のものでもよい。ただ、配送管理者は、廃棄物の存在地の多様性や、廃棄物の種類・態様の多様性に適切に対処できるように、各種の運搬機7を用意しておくことが好ましい。

【0029】例えば、陸上での回収・運搬においては、通常、運搬車両を用いるが、運搬車両が、廃棄物の存在地に直接赴くことができないような場合（例えば、廃棄物が山間地や離島にあるような場合）も当然にあり得るから、そのような場合には、ヘリコプター等の空輸手段を用い、廃棄物の存在地から、直接、廃棄物処理施設1及び／またはリサイクル施設2へ運搬するか、もしくは、中継の施設まで運搬し、そこから運搬車両で、廃棄物処理施設1及び／またはリサイクル施設2へ運搬してもよい。

【0030】また、運搬機7として、軌道を走行する車両（以下「軌道車両」という。）を利用することもできる。この場合、軌道車両が、中継の施設まで、廃棄物を運搬してもよいし、また、廃棄物を積載した上記運搬車両を運搬してもよい。この方法は、需要者が、軌道施設を備える工場のような場合、有効に活用できるし、また、一方、廃棄物処理施設1及び／またはリサイクル施設2自体が、廃棄物搬入の一手段として、軌道施設を備えていてもよい。

【0031】また、冬季、積雪量が多い地域では、運搬機7として、雪上車を利用してもよいことは当然である。さらに、廃棄物が、河川や、海上・海中に存在する場合もあり、その場合には、運搬機7として、当然に船舶を活用する。このように、廃棄物の存在地の多様性に合わせ、各種の運搬機7を用いるが、必要に応じ、これら各種の運搬機7を連携して用いることができることはいうまでもない。

【0032】需要者5の廃棄物回収・処理要求に対しては、中央コントロールセンター4の情報処理装置に登録する廃棄物処理施設1及び／またはリサイクル施設2で対応することが、廃棄物の迅速な回収・処理の点で好ましい。時には、需要者5の廃棄物回収・処理要求が、上記登録する廃棄物処理施設1及び／またはリサイクル施設2における取り扱い廃棄物の種類とその処理能力を超える場合があるが、中央コントロールセンター4の情報処理装置は、中央コントロールセンター4間を結ぶ通信ネットワーク3を介し、隣接地域の中央コントロールセンター（図2中、4-1及び4-2）の情報処理装置に結ばれているので、上記のような場合には、通信ネットワーク3を介し、隣接地域の中央コントロールセンターがカバーする地域においても、該センターの情報処理装置が集約・蓄積した情報に基づいて、最適な廃棄物処理



施設及び／またはリサイクル施設を選定することができ、そして、該隣接地域の中央コントロールセンターを介し、廃棄物の受け入れ・処理を該施設に依頼することができる。

【0033】また、中央コントロールセンター4の情報処理装置においては、カバー地域内の各廃棄物処理施設1及びリサイクルセンター2について、環境影響状況、資源回収量及び省エネルギー効果などの実績データを計測・評価し、この計測・評価データを、次回の廃棄物処理施設及び／またはリサイクルセンターの選定の際に参

照する情報として集約・蓄積し、通信ネットワークの運用効果を高めることができる。

【0034】さらに、前記情報処理装置には電子決裁処理手段を備え、需要者1、中央コントロールセンター4、配送管理者6、及び、廃棄物処理施設1及び／またはリサイクル施設2間の支払い方式を、通信ネットワーク3による電子決裁処理方式にすることもできる。

【0035】

【発明の効果】本発明は、廃棄物回収処理における物流を、情報通信ネットワークにより広域に管理・運用し、環境汚染を防ぎ、省エネルギー・省資源など経済性を高める一方、需要者（廃棄物を排出する者）の手数、経済的負担などの軽減と利便性の向上に貢献するものである。

【0036】以下に、本発明の効果について、需要者側、廃棄物回収処理者側、及び、社会的側面から、具体的に説明する。本発明においては、需要者側からの、どのような廃棄物回収・処理要求に対し、いつでも即応できる体制にあるので、需要者側において、需要者の所在地から離れて存在する廃棄物の排出が容易となるとともに、廃棄物の貯蔵期間を短縮することができ、かつ、貯蔵スペースを縮小することができる。

【0037】それ故、需要者側における環境汚染や、不法放置・不法投棄の問題を解決することができる。また、本発明においては、全国規模で把握した処理・リサ

イクル施設の情報に基づき、ダイオキシンなどの環境ホルモン物質の発生度合い、廃棄物処理エネルギー回収効率、リサイクル効果、運搬距離（省エネ）などを勘案して、その時点で、社会的に最も有利な処理・リサイクル施設を優先的に選定することができるので、廃棄物回収処理者側におけるダイオキシン放散の問題や、不法投棄の問題を解決することができる。

【0038】また、本発明においては、地域内発生廃棄物は、地域内で処理し、電力及び資源回収などにより地域還元を図ることができるので、廃棄物処理施設の設置が容易となり、他地域への不法投棄の問題を解決することができる。また、本発明においては、廃棄物処理に伴う環境汚染を最小限に抑え、エネルギー効率を最大に、かつ、資源回収効率を最大にし、その効果を地域社会に還元することができる。

【0039】さらに、本発明においては、環境への影響度が低く、省エネルギー効果及び資源回収効率が高い良好な廃棄物処理施設及び／またはリサイクル施設が、優先的に選定されるので、良好な施設の設置促進や、地域内への円滑な設置に資することができる。

【図面の簡単な説明】

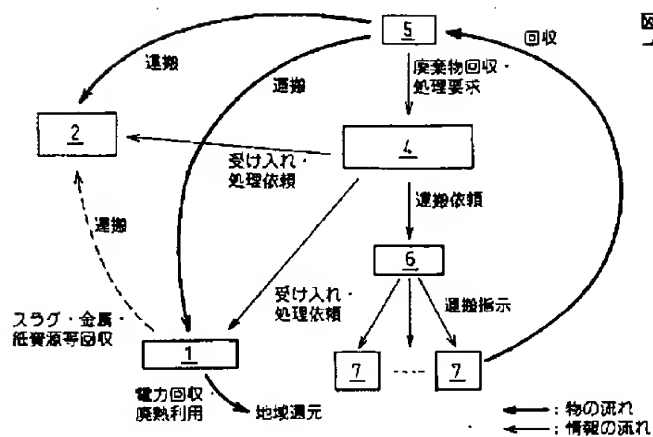
【図1】廃棄物の流れと情報の流れを示す図である。

【図2】中央コントロールセンターと隣接地域の中央コントロールセンターを通信ネットワークで結んだ一例を示す図である。

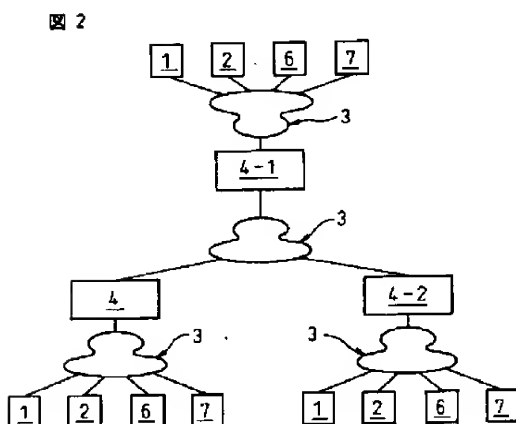
【符号の説明】

- 1…廃棄物処理施設
- 2…リサイクル施設
- 3…通信ネットワーク
- 4…中央コントロールセンター
- 4-1、4-2…隣接地域の中央コントロールセンター
- 5…需要者
- 6…配送管理者
- 7…運搬機

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 西 弘  
東京都三鷹市大沢1-13-7  
(72)発明者 森田 俊人  
東京都八王子市泉町1464-3  
(72)発明者 山崎 保  
千葉県東葛飾郡沼南町大津ヶ丘3-17-10  
-404

Fターム(参考) 3E025 AA04 CA01 CA20 DF10 EA10  
EB10  
4D004 DA02 DA04 DA16  
5B049 BB05 BB07 BB31 BB41 BB46  
CC21 CC36 CC40 GG03 GG04  
GG06 GG07